

**Zeitschrift:** Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 75 (1968)

**Heft:** 4

**Rubrik:** ITMA 67

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## ITMA 67

### 5. Internationale Textilmaschinenausstellung in Basel

27. September bis 6. Oktober 1967

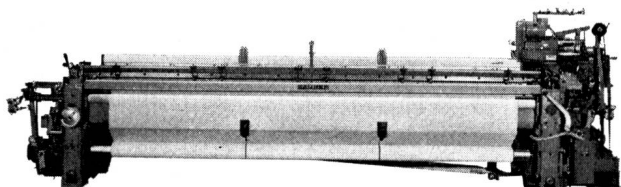
## Rückblick auf das Ausstellungsgut einzelner Textilmaschinenfabrikationsunternehmen an der ITMA 67

### Aktiengesellschaft Adolph Saurer, Arbon

*Anmerkung der Redaktion: Anlässlich einer Mitte Dezember in Arbon stattgefundenen Journalistentagung sprach Herr Direktor Dr. S. Rémy über das Ausstellungsgut der Aktiengesellschaft Adolph Saurer an der ITMA 67, wie auch über die Probleme des Webmaschinenbaues. Wir freuen uns, unserer Leserschaft die Ausführungen von Herrn Dr. S. Rémy unterbreiten zu können.*

Wer die 5. ITMA in Basel besucht hat, wird sicher die bemerkenswerte Feststellung gemacht haben, daß eine ganz erhebliche Leistungssteigerung sozusagen in allen Sparten von Textilmaschinen vorhanden war; Tourenzahlsteigerungen, Maschinen mit sehr großer Webbreite usw. waren zu sehen und betrafen sowohl konventionelle als auch die sogenannten schützenlosen Webmaschinen. Der technische Fortschritt im Textilmaschinenbau kam auch dadurch zum Ausdruck, daß die heutigen physikalischen Möglichkeiten, wie Hydraulik, Pneumatik, Ballistik,

feststellen, daß eine grundsätzliche Konstruktionsänderung einer konventionellen Webmaschine mehr als 10 Jahre benötigt hatte, während eine fundamentale Neukonstruktion bis zur Verkaufsfähigkeit — verbunden mit verschiedenen Umwegen — gar 20—25 Jahre gedauert hatte. Es mag erstaunen, daß die Entwicklung von Textilmaschinen soviel Zeit erforderte. Aber die Erklärungen hierfür sind die nachstehenden: Textilmaschinen im Laboratorium fertig zu entwickeln, ist sozusagen ausgeschlossen. Auch wenn das Grundprinzip einer Neukonstruktion — wie z. B. für unsere G1-Maschine — von Anfang an feststeht und nicht gewechselt wird, so kommen dauernd Änderungen hinzu, die eine zähe Arbeit verlangen; oft erreichen sie eine große Zahl, da immer erst neue, bessere Lösungen gefunden werden müssen, die endlich allen Anforderungen gerecht werden. Diese langwierigen Arbeiten haben ihren tieferen Grund darin, daß zu den berechenbaren Maschinen die unberechenbaren Textilien hinzukommen, deren Verhalten in einer Maschinenkombination nur durch die Erprobung einigermaßen ermittelt werden kann. Die eigentliche Feuerprobe kann dann erst im praktischen Textilbetrieb erfolgen, weshalb sämtliche Textilmaschinenfabrikanten geradezu darauf angewiesen sind, Textilbetriebe zur Verfügung zu haben, die bereit sind, an der Weiterentwicklung von Textilmaschinen mitzuwirken. Erst dann gelingt das «mise au point», d. h. Fertigerstellung einer neuen Maschine oder auch nur die Verbesserung einer bestehenden.



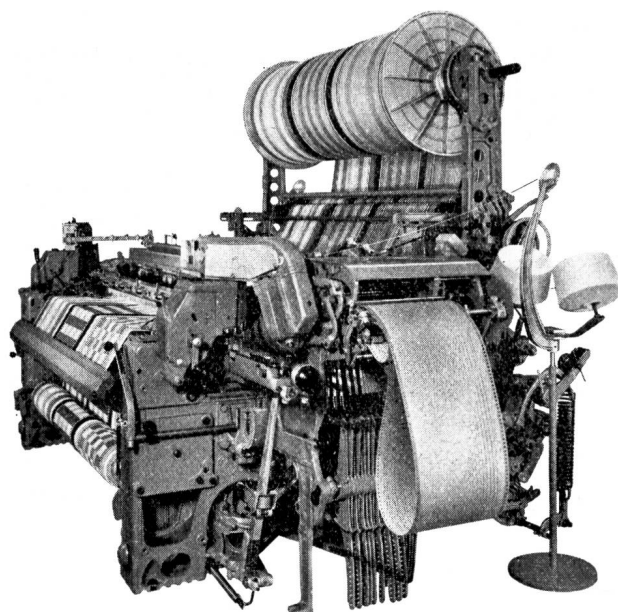
Einschützige Automaten-Webmaschine Typ 100 WT  
380 cm Blattbreite

Elektronik usw., ausgedehnte Anwendung fanden — ganz im Gegensatz zu früher, wo im Textilmaschinenbau sozusagen ausschließlich die Mechanik verwendet wurde. Neben diesen Feststellungen konnte ferner beobachtet werden, daß die Automation oder wenigstens die Automatisierung gewisser Operationen weitere Fortschritte gemacht hat.

Hinzukommt, daß für neue synthetische Fasern gleichzeitig die Maschinen dem verschiedenen Verhalten dieser Fasern angepaßt werden müssen. Dabei erhebt sich aber sofort die Frage, ob unter solchen Voraussetzungen noch eine genügend große Serienfabrikation möglich ist und ob mit einer zerstückelten Fabrikation noch ein tragbarer Preis erreicht werden kann — dies ebenfalls im Hinblick auf die immer höher steigenden Forschungs- und Entwicklungskosten. Eine Normalisierung der entsprechenden Maschinen resp. eine Art Baukastensystem wird nicht zu umgehen sein; es ist eine Ueberlegung, die insbesondere dann gemacht werden muß, wenn die Diversifikation einer Textilmaschinenfabrik schon zu weit getrieben ist.

Wenn nun die Frage aufgeworfen wird, wie sich unsere Webmaschinen in diesem Spannungsfeld verhalten, so kann ich ungefähr folgendes ausführen:

Betrachten wir einleitend zwei Konkurrenzmaschinen — die Namen tun hier nichts zur Sache —, so kann man



Spulenlose Frottier-Webmaschine «terrymatic» Typ G1-TF  
190 cm Blattbreite

Vorher sind aber drei wichtige Faktoren zu beachten, die einer beschleunigten Fertigstellung entgegenwirken, nämlich:

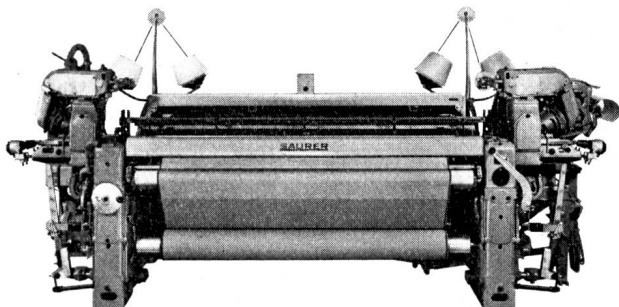
Es müssen stets neue und eventuell schwierige Teile für die Versuche durch einen voll ausgelasteten Betrieb hindurchgeschleust oder gar von auswärts beschafft werden, was meistens mehr Zeit benötigt, als eigentlich zur Verfügung steht. Ferner ist der Stab in Forschung und Entwicklung aus bekannten Gründen stets zu klein, so daß lange nicht alle zu lösenden Probleme nebeneinander, sondern nur schön eines nach dem anderen in Arbeit genommen werden kann.

Zu guter Letzt kommt dann das Ausprobieren von ganz verschiedenen Textilien mit unterschiedlichem Verhalten; dies ist dann der Moment, wo der Entwicklungsingenieur neue Wunder erlebt. Eine bislang gefundene Lösung kann z. B. für einfache Baumwollgarne ohne weiteres gehen; für Zwirne kommen neue Schwierigkeiten hinzu, ebenso u. U. für Wolle und, wie schon angetönt, sicher für synthetische Garne — eine Erfahrung, die auch wir mit unserer G1-Konstruktion haben mitmachen müssen.

Da jedoch im Interesse einer möglichst Beschränkung von Varianten und wegen einer rationellen und billigsten Fabrikation auf eine universelle Lösung gezielt werden muß, kann es ohne weiteres vorkommen, daß nach neuen Ausführungen gesucht werden muß — und das skizzierte Spiel beginnt von neuem!

Schließlich ist der Moment gekommen, wo man diese Neukonstruktionen mit Stolz an einer Ausstellung zeigt. Neue Ueberraschungen stehen einem bevor: dieser Kunde wünscht diese Aenderung, jener Kunde verlangt jene Ergänzung, alles aus der Tatsache heraus, daß jeder Textilbetrieb anders gelagert ist, womit eigentlich die ganze Vielfalt der Textilindustrie zum Ausdruck kommt.

Für die Entwicklung unserer Textilmaschinen stehen uns diverse Forschungsabteilungen zur Verfügung, so für Meßtechnik und Meßinstrumente, für die Erprobung der Gestaltfestigkeit, für textile Entwicklung usw. Einzelne Untersuchungen und Berechnungen lassen wir auswärts von Spezialfirmen vornehmen, hauptsächlich solche elektronischer Art. Es ist heute nicht mehr daran zu denken, z. B. gerade in der Elektronik eigene Entwicklungen machen zu wollen. Dieses Gebiet ist derart fortgeschritten und spezialisiert, daß zweckmäßigerweise davon profitiert werden muß. Auch handelt es sich darum, Lösungen aus



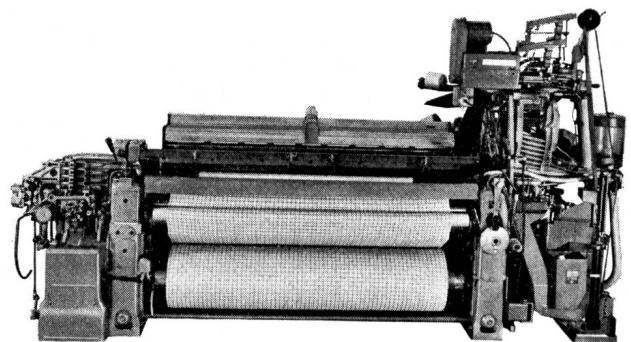
Spulenloser Schußmisch-Automat Typ G1-T, 190 cm Blattbreite

bekanntesten Elementen, die bereits auf dem Markte in handelsüblicher Form erhältlich sind, zu verwenden oder von solchen Firmen Speziallösungen geliefert zu erhalten. Der bisherigen vermehrten Einführung der Elektronik stehen in der Textilindustrie einmal psychologische, dann aber auch wirkliche Schwierigkeiten, wie Staub, Flaum, Feuchtigkeit usw., entgegen.

Lassen wir unsere Textilmaschinengebiete kurz Revue passieren, so erhalten wir folgendes Bild:

**Webmaschinen:** Hier handelt es sich sowohl um konventionelle wie auch um spulen- oder schützenlose Webmaschinen. Ein weiteres Gebiet stellen die Bandwebmaschi-

nen dar; hier handelt es sich einmal um die Weiterentwicklung der bisherigen Typen sowie um die zusätzliche Schaffung neuer Typen von Bandwebmaschinen. Was die Schiffchen-Stickmaschinen anbelangt, so gilt es in erster Linie, eine neue Maschine, ein sogenanntes Hochmodell zu schaffen; die Untersuchungen sind in vollem Gange. Ob später eine neuartige Stickmaschine kreiert werden kann und wird, müssen erst noch die eingehenden Forschungen ergeben. Ueberdies sind wir im Begriffe, weitere Hilfsmaschinen zu den Stickmaschinen zu schaffen, resp. weiter zu entwickeln. Es handelt sich einmal um eine elektronisch gesteuerte Punchmaschine mit einer dreifachen Leistung, verglichen mit der bisherigen. Dann sollen überdies die künftigen Stickmaschinen mit einem automatischen Farb- und Rapportwechsel ausgerüstet werden können. Schließlich soll den Stickereibetrieben ein Schiffchenricht-Halbautomat zur Verfügung gestellt werden; auch hier soll die frühere ausschließliche Handarbeit ersetzt werden, verbunden mit einer wesentlichen Leistungssteigerung.



Buntautomat 4x1, kombiniert mit Unifil multi-color

Wenn wir wieder auf die Webmaschinen zurückkommen, nehme ich an, daß Sie unsere Auffassung interessieren dürfte, welches die Zukunft der Webmaschinen sein dürfte:

Die konventionelle Webmaschine hat zweifellos noch einige Zukunft vor sich, besonders wenn es sich um Gewebe hoher Qualität handelt, oder um den universellen Einsatz oder um Spezialfälle, wo schützen- oder spulenlose Webmaschinen offensichtlich Schwierigkeiten haben, wie z. B. bei texturierten oder elastischen Schußgarnen. Auch hat die konventionelle Webmaschine noch einige Möglichkeiten der Weiterentwicklung und der Leistungssteigerung.

Im übrigen dürfte es klar sein, daß ein Abgehen von der konventionellen Bauart zur Folge hat, daß in irgendeiner Art Konzessionen gemacht werden müssen, sei es hinsichtlich der Kantenbildung, der Gewebestruktur (Bindung und Schußdichte), der Verwendbarkeit diverser Textilien, ferner in bezug auf die Stoffbreite und Ausrüstmöglichkeiten usw. Dadurch würde aber die Einsatzbreite für die sogenannten schützenlosen Webmaschinen sofort eingeengt werden. Unsere Neukonstruktion des Typs «G1» hatte eben zur Aufgabe, sozusagen eine Brücke zu bilden von der bisherigen konventionellen Webmaschine zu den schützen- oder spulenlosen Webmaschinen. Die Aufgaben, die den Konstrukteuren für den Typ G1 gestellt waren, sind die folgenden: Die Webmaschine Typ G1 sollte an Einsatzfähigkeiten so viel als möglich von der konventionellen Maschine übernehmen und von der bekannten schützenlosen Maschine so wenig Nachteile als möglich beinhalten, also ebenfalls weitgehend universell sein. Demzufolge sollte sie auf beiden Seiten eine brauchbare Webkante haben, und zwar nicht als Schönheitsattribut, sondern wegen der nachfolgenden Ausrüstprozesse. Dann durfte hinsichtlich des Schußanschlages keine Schwächung entstehen; ferner sollten bindungsmäßig keine Einschränk-

kungen in Kauf genommen werden müssen, also mit Schaft- und Jacquardmaschine kombiniert werden können. Schlußendlich sollten wenn möglich alle Faserarten mit unserer neuen Webmaschine verwoben werden können. Bis auf diese letzte, noch nicht voll ausprobierte Forderung können wir sagen, daß die G1-Maschine die in sie gesetzten Erwartungen erfüllt hat; auch das in Basel gezeigte Kundeninteresse scheint diese Feststellung zu bestätigen.

Vielleicht wird in diesem Zusammenhang gefragt, warum eigentlich die schützen- oder spulenlosen Webmaschinen ihren Siegeszug in der Textilindustrie noch nicht angetreten haben. Ich glaube, der Grund liegt eben darin, daß die Textilmaschinenhersteller sich nicht so schnell schlüssig werden können, welche Konzessionen sie mit ihren Neukonstruktionen eingehen wollen, mit dem Ziel vor den Augen, trotzdem einen größtmöglichen Marktanteil zu erreichen. Die allgemeine Auffassung geht nun

dahin, daß es u. U. 1975 werden kann, bis sich die sogenannten schützenlosen Webmaschinen durchgesetzt, d. h. einen ansehnlichen Anteil am Webprozeß erreicht haben werden.

Die weitere Entwicklung im Webmaschinenbau dürfte sich in der Weise vollziehen, daß die neuen Maschinen in erster Linie zu Spezialmaschinen und später zu Einzweckmaschinen werden dürften, um dannzumal einer sehr stark arbeitsteiligen Textilindustrie für den Einzelfall die Maschinen mit maximaler Leistung liefern zu können. Der Zwang zu dieser Entwicklung dürfte allerdings in erster Linie von der Kostenseite her kommen, wo es sich darum handelt, für eine viel größere Bevölkerung und eine stark diversifizierte Ausgabenstruktur preisgünstige Gewebe bereitzuhalten. Daneben gilt es selbstverständlich auch, der vermehrten Konkurrenz von Kettwirkwaren, Strickwaren, Nonwovens und Plastics die Stirne zu bieten.

## Zellweger AG, Uster

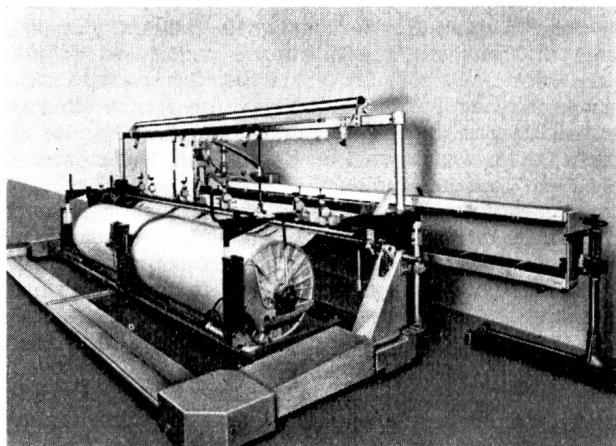
*Die Firma Zellweger AG, Apparate- und Maschinenfabriken Uster, beeindruckte die Besucher der ITMA 67 mit ihren hochstehenden Weberei-Vorbereitungsmaschinen und ihren Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Prüfgeräte sowie der Ueberwachungs- und Regelanlagen für Produktionsmaschinen; es handelt sich um:*

### **Knüpfanlage USTERMATIC**

Die Knüpfanlage USTERMATIC erlaubt es, die Webmaschinenstillstände auf ein Minimum zu senken, da sie mit einer sehr hohen Knüpfgeschwindigkeit arbeitet und die Aufspannzeit dank eines besonderen Verfahrens ebenfalls sehr klein ausfällt. Die Knüpfanlage USTERMATIC verarbeitet praktisch jedes vorkommende Kettmaterial. Der Stillstand der Webmaschine kann noch weiter gesenkt werden, wenn ein neuentwickeltes Knüpfgestell verwendet wird, welches erlaubt, die neue Webkette außerhalb des Webstuhles aufzuspannen und nach dem Abweben der alten Kette den neuen Kettbaum mit der bereits aufgespannten Fadenschicht an die Webmaschine zu fahren. Eine besondere Ausführung des Knüpfgestelles ermöglicht das einwandfreie Aufspannen von Webketten aus hochelastischem Material.

### **Hinrechanlage USTER**

Bei kleinem Bedarf an neu einzuziehenden Webketten stellt diese Anlage die wirtschaftlichste Lösung dar, indem in bekannter Weise die Hälfte des Einziehpersonals eingespart werden kann. Gegenüber früheren Konstruktionen unterscheidet sich die Anlage durch zweckmäßigere Fadenabteil- und Hinreichorgane, welche merkliche Leistungssteigerungen erlauben.



Automatische Einziehmaschine USTER für doppelbreite Webketten bis 153"

### **Automatische Einziehmaschine USTER**

Bei großem Bedarf an neu einzuziehenden Webketten ist die automatische Einziehmaschine EMU die wirtschaftlichste Lösung. Es können je nach Umständen bis zu 50 000 Fäden pro Schicht in Webgeschirre handelsüblicher Art bis zu 28 Schäften eingezogen werden. Ein neues Modell EMU 32 erlaubt den gleichzeitigen Einzug von ein- oder zweibäumigen Webketten in Litzen und Lamellen und rundet die Typenreihe dieser Maschine ab. Mit einem Transportwagen, welcher genau auf die Bedürfnisse der Einziehmaschine abgestimmt ist und sich mit derselben koppeln läßt, kann der gesamte Transport von Kette und Geschirr von der Schlichterei bis zur Webmaschine ohne Umlad auf rationelle Weise gelöst werden. Eine verstärkte, mit hydraulischen Hebevorrichtungen versehene Ausführung des Transportwagens erlaubt dessen Verwendung für sehr schwere Webketten.

### **Lamellensteckmaschine USTER**

Diese bewährte Konstruktion, mit welcher bis zu 300 offene Kettfadenwächterlamellen pro Minute auf Webketten mit einem Fadenkreuz 1:1 gesteckt werden können, läßt sich direkt an der Webmaschine oder in der Einzieherei verwenden.

### **Webeblatteinziehmaschine USTER**

Eine Neuausführung dieser Maschine erleichtert das Einziehen in das Webeblatt direkt in der Webmaschine, indem die Fäden der Maschine von unten her zugeführt werden, so daß die Litzen zum Abteilen der Kettfäden leichter zugänglich sind als bei der bisherigen Ausführung.

### **Handknoter USTER**

Neben den bewährten Modellen zum Knoten von Rollknoten und einfachen Weberknoten wurden auch Modelle gezeigt, mit welchen ein doppelter Weberknoten geknüpft werden kann. Der doppelte Weberknoten ergibt für Wollgarne und für Fäden aus synthetischem Material haltbare und doch kleine Knoten.

### **Anknüpfen**

Für doppelbreite Webmaschinen — insbesondere für die Sulzer-Webmaschine — wurde ein neues Gestell zu der Knüpfanlage USTERMATIC vorgeführt, das aus zwei starr miteinander verbundenen Gestellen für die beiden Teilketten besteht.

### **Einziehen mit der Hinrechanlage USTER**

Eine Spezialausführung des Gestelles und der Lagerung für die schweren Geschirre ermöglicht die Anwendung dieser Anlage auch für Webketten bis zu 130" Kettbreite. Bei kleinem Bedarf an eingezogenen Webketten ist dies die wirtschaftlichste Art des Einziehens.



### Lamellenstecken

Bereits seit mehreren Jahren lassen sich offene Kettfadenwächterlamellen mit Hilfe eines Spezialgestelles direkt auf die Webketten der Sulzer-Webmaschine stecken. Eine andere Gestellkombination erlaubt das Stecken außerhalb der Webmaschine.

### Automatische Einziehmaschine USTER

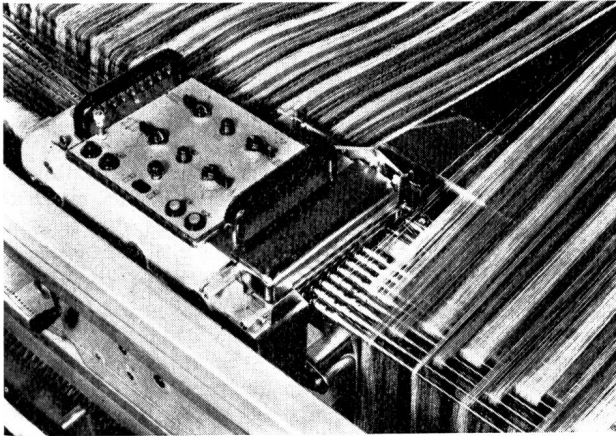
Die automatische Einziehmaschine USTER läßt sich — in Verbindung mit gewissen reiterlosen Geschirren, wie beispielsweise dem GROBEXTRA-Geschirr der Firma Grob, Horgen — auszeichnen für Kettbreiten bis 153" verwenden. Besondere Kettbaumtransportwagen, welche speziell für diese extremen Anforderungen entwickelt wurden, erlauben den gesamten Ketttransport von der Schlichterei bis zur Webmaschine ohne Umlad mühe los durchzuführen. Eine neuentwickelte Ladevorrichtung gestattet sogar das Einlegen der schweren Geschirre in die Webmaschine ohne erheblichen Kraftaufwand.

### Webeblatteinziehmaschine USTER

Je nach Blattbreite kann das Einziehen in das Webeblatt mit Hilfe eines normalen Gestelles oder eines speziellen Gestelles für 130" Arbeitsbreite mit der Webeblatteinziehmaschine USTER durchgeführt werden. Vorzugsweise wird das Blatt an einem der oben erwähnten Transportwagen der automatischen Einziehmaschine USTER eingezogen.

### Kreuzeinlesemaschine COLORMATIC

Die Kreuzeinlesemaschine COLORMATIC stellt eine Neuentwicklung der Firma Zellweger AG, Apparate- und Maschinenfabriken Uster, dar. Webketten können auf Breitzettelmaschinen wirtschaftlicher hergestellt werden als auf Schärmaschinen. Mehrfarbige Webketten werden



Automatische Kreuzeinlesemaschine COLORMATIC

— ausgehend von kettbaumgefärbten, breitgezettelten Teilketten — auf der Schlichtmaschine hergestellt. Solchen Webketten fehlt ein genaues Fadenkreuz, was zur Folge hat, daß beim nachträglichen Anknüpfen oder Einziehen derselben mit mechanischen Mitteln Schwierigkeiten entstehen. Beispielsweise müssen solche Ketten in mehreren Arbeitsgängen nach Farben getrennt angeknüpft werden. In vielen Betrieben werden deshalb Fadenkreuze auf mühsame Art von Hand eingelesen. Mit den bisherigen Kreuzeinlesemaschinen war das Einlesen eines fadengenauen Fadenkreuzes nur unter bestimmten Voraussetzungen — beispielsweise relativ breiten Farbrapporten — und auch dann nur noch halbautomatisch möglich, während bei schmalen Farbrapporten dieses Verfahren wirtschaftlich nicht mehr vertretbar war.

Die neue Kreuzeinlesemaschine COLORMATIC löst dieses Problem in wirtschaftlicher Weise, indem vollautomatisch zwei fadengenaue Kreuze 1:1 oder 2:2 in breitgezettelte Webketten mit bis zu acht verschiedenen Farben

eingelassen werden. Voraussetzung ist das Vorhandensein von Trennschnüren zwischen den einzelnen Farben.

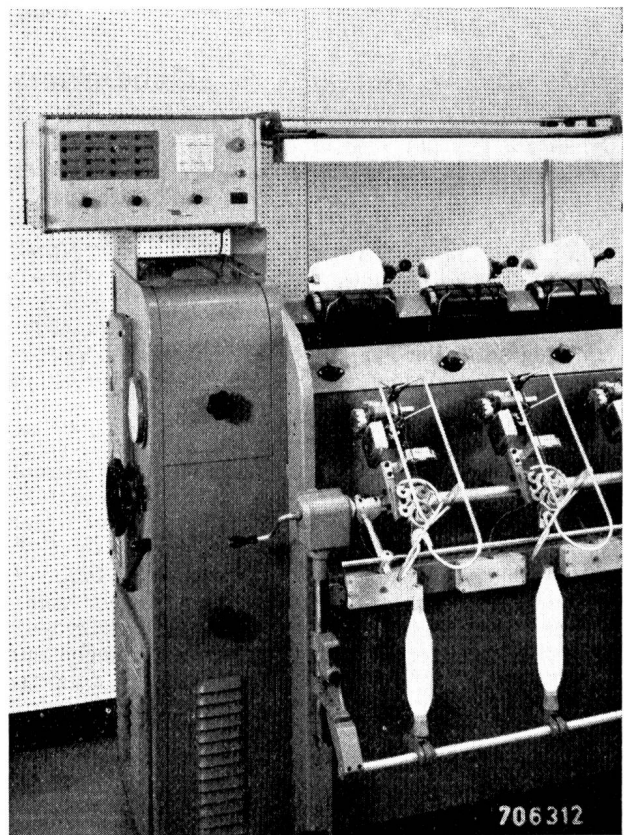
Die Leistung der Maschine beträgt — je nach Art des Farbenwechsels und der Kettfadenzahl pro Webkette — bis zu 4000 Fäden in der Stunde.

### Neuentwicklung der Abteilung Textilelektronik

Neben den seit Jahren in der Industrie bekannten Produkten zeigte die Firma Zellweger AG, Uster, einige interessante Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Prüfgeräte sowie der Ueberwachungs- und Regelanlagen für Produktionsmaschinen.

#### 1. Geräte für das Textillabor

**CLASSIMAT (Garnfehler-Klassiergerät).** Der CLASSIMAT dient zur Erfassung von sogenannten seltenen Garnfehlern (Ansetzer, Schleicher, Anflüge), wobei diese entsprechend ihrem Querschnitt und ihrer Länge klassiert und fortlaufend gezählt werden. Neben der Zählung ist eine Ausreinigung der Garne möglich.



USTER CLASSIMAT auf Prüfpulmaschine

#### 2. Garnreinigungsanlagen

Um den gestiegenen Ansprüchen in der Garnreinigung sowie der raschen Entwicklung der Spulautomaten nachzukommen, wurde die elektronische Garnreinigungsanlage UAM mit einem größeren Meßbereich ausgestattet und entsprechend ausgebaut.

Neue Zusatzgeräte erweitern den Funktionsbereich dieser Anlage:

- Der *elektronische Fadenwächter* dient zur Steuerung der Spulspindeln.
- Der *Gruppenzähler* ermittelt die Häufigkeit der Reinigerschnitte.
- Der *PROFITOR* ermöglicht die zahlenmäßige Erfassung wichtiger Daten des Spulprozesses.

#### 3. Ueberwachungs- und Regelanlagen für Produktionsmaschinen

**Titerkontrollanlage EDC.** Durch die Entwicklung der

Titerkontrollanlage EDC USTER ist es gelungen, bei der Herstellung von synthetischen Endlosgeräten die berührungs- und zerstörungsfreie Kontrolle und Registrierung des Titers und der Titerabweichungen direkt an der Spulmaschine sowie auch im Labor durchzuführen.

Das *TEX-ALARM*-System ist die bisher erste und einzige Anlage, die eine laufende Bestimmung und Registrierung der Bandnummer direkt an der Strecke im normalen Fabrikationsprozeß ermöglicht.

Ein elektronisches Auswertgerät, das mit dem Meßorgan verbunden ist, erzeugt, sobald die Bandnummer einen gewählten Wert über- oder unterschreitet, ein Signal, das zur Abstellung der Maschine benutzt werden kann.

*Automatische Regelvorrichtung USTER-ADC-SC.* Die Firma Zellweger AG, Uster, hat in Zusammenarbeit mit der Firma Rieter AG, Winterthur, eine Regelstrecke ent-

wickelt, die den Anforderungen moderner Spinnereien entspricht.

Die Kontrolle der Bandnummer erfolgt mit Hilfe eines optisch-elektronischen Meßorgans. Die Verzugsgröße des Regulierfeldes im Streckwerk wird durch Regelung der Vorderzylinderdrehzahl automatisch korrigiert, wenn die Bandnummer vom Sollwert abweicht.

*Automatische Regelvorrichtung USTER-ADC-PB.* Ebenfalls in Zusammenarbeit mit TMM (Research), Helmschore und Howard & Bullough Ltd., Accrington, wurde eine Regulierung zur Kämmaschine 721 entwickelt.

Ein kapazitives Meßorgan, das zur Erfassung der *kurzen Schwankungen* dient, mißt die Banddicke vor dem Regelverzugsfeld und steuert dessen Verzug.

Ein aktivpneumatisches Meßorgan arbeitet in einem geschlossenen Regelkreis und gewährleistet eine sehr gute Ausregulierung der *Nummernschwankungen*.

## Tagungen

### Generalversammlung der SVF

Ba. Am 3. Februar 1968 fand im Zürcher Kongreßhaus die diesjährige Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten statt. Präsident W. Keller begrüßte annähernd 250 Mitglieder und Freunde der SVF sowie die Delegierten der befreundeten Vereinigungen und Institutionen. Den Versammlungsgeschäften vorausgehend sprach Dr. Ing. H. Reumuth, Direktor des Instituts für Angewandte Mikroskopie, Photographie und Kinematographie der Fraunhofer-Gesellschaft e. V., Karlsruhe, über «Neue Möglichkeiten der Textilmikroskopie».

#### Dokumente — keine Bilder

Tatsächlich muß das, was Dr. Reumuth den gespannten Tagungsteilnehmern auf den beiden Leinwänden vorführte, Dokumentation größter Bedeutung und überwältigender Aussagekraft genannt werden. Was Dr. Reumuth in Vergleichsprojektion zeigte, zeugte nicht nur vom Können des Referenten und seiner Mitarbeiter, sondern auch vom eigentlichen Wert der Ergänzung, welche die Mikroskopie hinsichtlich Schärfentiefe und Auflösungsvermögen durch das STEREOSCAN erfahren hat. Mit diesem neuartigen Gerät hat die Herstellerfirma, die Cambridge Instrument Company Ltd., England, dem Lichtmikroskop und dem Durchstrahlungs-Elektronenmikroskop ein neues, drittes Prinzip hinzugefügt, das Raster-Elektronen-Aufstrahlungsmikroskop. Seine wesentlichen Merkmale sind die extrem große Schärfentiefe und das Auflösungsvermögen von mindestens 50 nm. Mit dieser großen Schärfentiefe eignet sich das STEREOSCAN besonders für die Untersuchung dreidimensionaler Objekte, die vom Instrument auf dem Bildschirm wiedergegeben werden oder photographisch abgenommen werden können.

Das STEREOSCAN arbeitet mit aus einer Kathode freigesetzten Primärelektronen, die, durch ein Kondensoren-Linsensystem geschickt, auf das mit Gold bedampfte Objekt auftreffen. Dort tastet der Elektronenstrahl jeden Punkt der Oberfläche Zeile für Zeile ab. Beim Auftreffen des Elektronenstrahles sendet jeder getroffene Punkt Sekundärelektronen aus, wovon ein Teil auf einen Empfänger fällt, der ein entsprechendes Signal abgibt. Die Stärke dieses Signals und damit die Intensität der ausgesandten Sekundärelektronen hängt von der Form und Lage des Punktes ab, der soeben getroffen worden ist. Das Signal steuert dann die Helligkeit einer Fernsehbirne, über die der Bildpunkt in einem Rastervorgang, der mit der Bewegung des Elektronenstrahls synchronisiert ist, hinwegwandert.

Das STEREOSCAN bietet ungeahnte Möglichkeiten der Stereomikroskopie, von denen Dr. Reumuth einige Beispiele zeigte. So überraschte besonders der «Blick in die Tiefe»: Die Aufnahme eines Faserbündels vermittelte nicht nur ein klares Bild des Faserquerschnittes, sondern auch ein absolut scharfes Längsbild; eine scheinbar glatte Oberfläche weist plötzlich «Löcher» auf, deren Inneres vom STEREOSCAN unbarmherzig enthüllt wird; ein Schaumvlies, eine Apfelschale, ein Stück Corfam offenbaren sich als «Höhlenlabyrinth»; Schmutzpartikel auf Fasern erweisen sich als gefährlich abstehende Dornen; durch Kalkseife geschädigte Baumwolle zeugt von einer regelrechten Zerspleisung der Fasern, einem Wald gleich, der einem Hurrikan zum Opfer gefallen ist. Eine gereinigte Schallplatte schließlich wird zur schmutzigen, mit «Schlaglöchern» versehenen «Rennbahn». Nach all diesen interessanten Beispielen Dr. Reumuths scheint bei den Zuhörern, die den vorzüglichen Vortrag mit großem Beifall auszeichneten, kein Zweifel mehr daran zu bestehen, daß es etwas absolut Glatte, etwas absolut Saubere einfach nicht gibt.

Die anschließende speditiv geführte Generalversammlung stand unter dem Einfluß des am 22. und 23. September 1967 stattgefundenen Jubiläums «25 Jahre SVF». Die Schweizerische Vereinigung von Färbereifachleuten konnte damals namhafte Beträge von zusammen über 23 000 Franken zur Gründung eines Fonds für die berufliche Ausbildung entgegennehmen. Der rund 1700 Mitglieder starken Vereinigung steht folgender Vorstand vor:

Präsident: Willy Keller  
 1. Vizepräsident: Armin Vaterlaus  
 2. Vizepräsident: Peter Villingner  
 Geschäftsstelle: Hans Angliker, Max Frey, Oswald Landolt und Rolf Schaich  
 Verwaltung: Oswald Landolt  
 Redaktion SVF-Lehrgang: Max Frey  
 Tagungskommission: Arthur Barthold, Andreas Schaub und Peter Villingner  
 Ausbildung: Walter B. Egger, Willy Keller, Rolf Schaich, Armin Vaterlaus und Erwin Zürcher  
 Bibliothek: Andreas Schaub und Oskar Schlaepfer  
 Stellenvermittlung: Fritz Schanz  
 Delegation Verband Schweiz. Abwasserfachleute: Willy Keller, Andreas Nussle und Hansruedi Steiger  
 Redaktion «Textilveredlung»: Dr. E. Brunnschweiler, Dr. A. Lauchenauer und Max Frey